

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 Организация и планирование НИР в нефтехимических процессах

По направлению подготовки: 18.06.01 Химическая технология

По направленности: «Технология органических веществ».

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра разработчик ОПОП: ТСК

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТСК

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация и планирование НИР в нефтехимических процессах» являются:

- а) формирование навыков, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита кандидатской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива в период их профессиональной деятельности;
- б) формирование знаний, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита кандидатской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива в период их профессиональной деятельности.
- в) обучение способам применения полученных знаний для постановки задачи, выбора направления научного исследования и путей решения существующих проблем,
- г) раскрытие сущности процессов, относящихся к перспективным технологиям полимерной химии

2. Содержание дисциплины «Организация и планирование НИР в нефтехимических процессах»:

1. Этапы планирования научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата с обзором исследовательских работ по избранной теме;

2. Проведения научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом;

3. Публикация результатов в научных изданиях и/или представление на научно-практических, научно-методических конференциях.

3. В результате освоения дисциплины аспирант должен:

1) Знать:

- а) место отрасли технологии органических веществ в мировой экономике. Основные мировые тенденции в развитии технологий полимерной химии,
- б) методологию планирования основных и вспомогательных этапов выполнения НИР;
- г) приемы выполнения библиографической работы и составления патентного формуляра с привлечением современных информационных технологий;
- д) методы исследования, выполнения методов измерения (модификации существующих, разработки новых методов), анализа, обработки результатов измерения и представлению их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научных статей, аспирантской диссертации), исходя из задач конкретного исследования (по теме аспирантской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках программы аспирантуры);
- е) современные информационные технологии при проведении научных и прикладных исследований, анализа и обработки полученных результатов,
- з) схему процесса менеджмента рисков выполняемых проектов,
- ж) формулирование научной новизны и практической значимости, проведенных исследований и опубликованных их результатов

2) Уметь:

- а) выполнять задания научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы аспиранта;
- б) составлять технические задания на проведение НИР на основе требований руководителя и/или заказчика;
- в) проводить лабораторные экспериментальные работы, математическую и статистическую обработку полученных данных;
- г) разрабатывать экспериментальные, модельные и стендовые установки;
- д) разрабатывать эскизную и рабочую конструкторскую документацию на установку;
- е) выполнять математическое моделирование процессов;
- з) разрабатывать лабораторные и иные технологические регламенты, изготавливать, монтировать и готовить к эксплуатации лабораторные и укрупненные стендовые установки для осуществления эксперимента;;
- ж) разрабатывать и осваивать план аналитического контроля, проводить испытания на модельной или опытной установке;
- и) выполнять оптимизацию экспериментальных подходов в соответствии с полученными результатами;
- к) проводить анализ технико-экономической составляющей (рынка, конкурентного окружения, возникающего ряда рисков и т.п.) выполняемой разработки;
- л) проводить анализ патентной чистоты разработки, выполнять патентные исследования (в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96), защиту полученных данных,
- м) разрабатывать технические задания на проведение ОКР и внедрение разработки на предприятии;
- н) готовить к публикации научные статьи, доклады и выступать на научных конференциях, семинарах, симпозиумах по программе аспирантуры;
- е) работать со справочной литературой (таблицами, расчетными диаграммами и номограммами), предназначенной для решения инженерных задач;
- ж) производить расчет термодинамических и кинетических характеристик типовых процессов полимерной химии;

3) Владеть:

- а) способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, включая новые области знаний, непосредственно не связанных со сферой своей научной и профессиональной деятельности;
- б) способностью и навыками публичной и научной речи;
- в) способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные научно-практические направления, составлять программу исследований;
- г) способностью обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- д) способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
- е) способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада.
- ж) методологией организации работ по проведению научных исследований и проверке достигнутых результатов в условиях учебной лаборатории или промышленного предприятия.

Заведующий кафедрой



А.М.Кочнев